

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

707

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Claude LÉVY

Né le 2 janvier 1915, à Paris (IX^e)

Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé de Médecine légale

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU PALUDISME

Le Paludisme : Maladie professionnelle

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Claude LÉVY

Né le 2 janvier 1915, à Paris (IX^e)

Externe des Hôpitaux de Paris

Diplômé de Médecine légale

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU PALUDISME

Le Paludisme : Maladie professionnelle

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1939

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNET.
Professeurs sans chaire	



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) . Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER ... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

*Qui, Praticien Expert et Homme Sage
et Bon, fut de tous le premier et le plus
écouté de nos Maîtres.*

A MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

En hommage filial.

A MA SOEUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin inspecteur général de la Préfecture de Police
Officier de la Légion d'honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Hommage de ma respectueuse gratitude.

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUVOIR

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Chef de Travaux pratiques de Médecine légale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chargé de Cours de Médecine du Travail
à l'Institut d'Hygiène Industrielle de la Faculté de Médecine
de Paris
Officier de la Légion d'honneur

*Initiateur de la Médecine du Travail
en France.*

A MON AMI

GUY HAUSSER

*Avec qui cette thèse fut conçue et dont
la collaboration nous fut si précieuse.*

A MES AMIS

SACHA KAPLAN
JEAN BEAUCHANT
HENRI REBOUL

Qui nous guidèrent à nos débuts.

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder le sujet de notre thèse inaugurale nous avons un devoir infiniment doux à remplir : Celui de remercier publiquement les maîtres des Hôpitaux qui nous ont formé.

Et tout d'abord :

Monsieur le Professeur LENORMAND qui, par ses leçons cliniques à l'amphithéâtre et au lit du malade, a été notre premier maître de Chirurgie.

Monsieur le Docteur René BLOCH qui, dans son service de Consultation Externe de l'Hôpital Saint-Louis, nous a montré avec patience la pratique courante de la petite Chirurgie.

Monsieur le Docteur GRENET qui a été notre premier maître de Médecine Infantile. Jamais nous n'oublierons sa douceur au lit du malade, la bonté dont il faisait preuve ainsi que l'atmosphère heureuse et confiante qu'il faisait régner dans son service de Bretonneau.

Monsieur le Professeur LEMIERRE qui a été pour nous un maître très apprécié. Nous le prions de recevoir ici tous nos remerciements pour les leçons et les enseignements que nous avons recueillis dans son service de Claude-Bernard.

Monsieur le Docteur COUVELAIRE qui a bien voulu nous enseigner l'art de l'obstétrique.

A Monsieur le Professeur CLERC,

A Monsieur le Professeur AUBERTIN,

nous sommes redevables des notions de Cardiologie que nous avons pu recueillir dans leur service.

Monsieur le Docteur SOUPAULT, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

Enfin, nous n'aurons garde d'oublier nos Maîtres du Laboratoire de Médecine légale de la Faculté de Médecine de Paris, grâce à qui nous avons pu acquérir les éléments de Médecine légale et de Psychiâtrie qu'ils ont bien voulu sanctionner par un diplôme.

Ce sont Monsieur le Professeur BALTHAZARD, Monsieur le Professeur agrégé PIEDELIÈVRE, Monsieur le Professeur agrégé DUVOIR, MONSIEUR le Professeur CLAUDE et le Docteur CELLIER.

Nous terminerons enfin en adressant nos sentiments de gratitude à celui dont l'enseignement a inspiré cette thèse.

Contribution à l'Etude du Paludisme

Le Paludisme : Maladie professionnelle

Le cadre des maladies professionnelles s'élargit chaque jour et, à première vue, il peut sembler anormal de ranger le paludisme parmi les maladies professionnelles. Cependant, comme nous le verrons au cours de cette étude, cette qualification paraît exacte pour toute une catégorie de malades chez qui le paludisme a été contracté du fait de leurs obligations professionnelles.

Les maladies professionnelles, en effet, ne sont pas des affections qui diffèrent essentiellement de l'ensemble de la pathologie. La qualification de « professionnelle » ne vient que pour signaler et caractériser une particularité étiologique, les symptômes étant évidemment les mêmes, que l'affection soit professionnelle ou non.

Les maladies professionnelles — qu'il serait d'ailleurs préférable d'appeler maladies de cause professionnelle — peuvent être dues non seulement, comme on l'a d'abord envisagé d'une manière restreinte, à des agents chimiques (plomb, mercure, benzol, etc...), mais aussi à des agents physiques (lumière, chaleur, radiations diverses) et à des agents animés.

Les lois françaises sur les maladies professionnelles

(25 octobre 1919 et 1^{er} janvier 1931) prévoient déjà l'indemnisation de trois maladies professionnelles dues à des agents microbiens : la spirochétose ictéro-hémorragique des égoutiers et le tétanos des égoutiers (décret du 12 juillet 1936), le charbon professionnel (décret du 14 décembre 1938).

En outre une loi spéciale tend à indemniser l'ankylostomiase (art. 139, loi de finances 13 juill. 1911) et Décret 17 juin 1913).

La législation française tendant à réparer le risque professionnel distingue essentiellement l'accident de la maladie. Cependant si, dans un grand nombre de cas, cette distinction est facile à établir, dans un grand nombre d'autres, au contraire, on ne peut s'arrêter qu'à une classification arbitraire. C'est ainsi que le tétanos et le charbon ne sont admis comme maladies professionnelles « qu'en dehors des cas considérés comme accidents du travail ».

C'est la jurisprudence, et non la loi, qui a caractérisé l'accident par les éléments suivants : « soudaineté, violence, action discontinue dans un espace de temps bien délimité d'un événement *anormal* ». Mais on conçoit fort bien que l'intensité de ces éléments est essentiellement variable selon les cas : depuis le grand traumatisme jusqu'à la piqûre d'insecte. Si habituellement, la maladie professionnelle peut résulter, non plus d'un fait unique ou rapide, mais d'une action insensible et répétée dans le temps, elle apparaît surtout comme devant être une conséquence quasi normale, donc prévisible, voire fatale du travail ordinaire. Cette dernière définition due à M. Pol-

let nous paraît pouvoir s'appliquer justement au cas du paludisme.

Si la piqure infectante est évidemment un traumatisme accidentel, on peut admettre que ce traumatisme est prévisible et peut se rencontrer de façon fréquente dans certaines régions, de sorte que l'infection peut être réellement considérée comme une véritable maladie professionnelle, c'est-à-dire contractée sur les lieux ou à l'occasion du travail.

Au reste, on peut établir une comparaison frappante entre le paludisme et l'ankylostomiase.

Nous avons vu qu'une loi spéciale a été faite pour cette maladie.

C'est une loi non seulement de réparation, mais encore de prévention et de traitement.

Nous nous permettrons d'en rappeler ici des articles :

DÉCRET DU 17 JUIN 1913

portant application de l'article 139 de la loi de finances du 13 juillet 1911 (ankylostomiase).

ARTICLE PREMIER. — Le mineur qui veut bénéficier des dispositions de l'article 139 de la loi du 13 juillet 1911 adresse sa demande à l'exploitant. En cas de contestation de la part de l'exploitant, le mineur l'assigne, afin d'expertise, devant le juge de paix du canton où est situé la mine. Le juge de paix désigne un médecin qui doit déposer son rapport dans les cinq jours. Le juge de paix rend aussitôt son jugement.

ART. 2. — Le mineur qui a été reconnu atteint d'ankylostomiase est traité, à son choix, dans les infirmeries appartenant à l'exploitant et agréées par le préfet, soit dans les établissements hospitaliers de la ré-

gion. Le préfet, après entente avec les commissions administratives, désigne, pour chaque mine, le ou les établissements hospitaliers voisins où les mineurs peuvent être traités.

ART. 3. — A défaut d'infirmes patronales et d'établissements hospitaliers, le mineur, reconnu atteint d'ankylostomiase, peut se faire soigner à domicile par un médecin de son choix, réserve faite du droit, par l'exploitant, de désigner au juge de paix un médecin qui aura le droit de s'assurer de l'état du malade en présence du médecin traitant prévenu vingt-quatre heures à l'avance par lettre recommandée.

ART. 4. — Dans le cas où le médecin du malade et celui de l'exploitant ne sont pas d'accord sur la possibilité pour l'ouvrier de reprendre le travail, la partie la plus diligente porte l'affaire devant le juge de paix, qui statue comme il est dit à l'article premier.

ART. 5. — Lorsqu'il n'assure pas lui-même le traitement, l'exploitant doit supporter les dépenses médicales, pharmaceutiques, hospitalières, indispensables pour le traitement, dans les conditions fixées par la loi du 9 avril 1898, modifiée par les lois des 22 mars 1902, 31 mars 1905 et 12 avril 1906.

Les médecins et pharmaciens et les établissements hospitaliers peuvent actionner directement l'exploitant.

ART. 6. — Les règles de compétence et de procédure édictées au titre III de la loi du 9 avril 1898, sur les accidents du travail, sont applicables aux contestations que provoquerait l'application de l'article 139 de la loi du 13 juillet 1911 et du présent décret.

L'ankylostomiase est produite par un agent animé qui crée une maladie véritable caractérisée par une

anémie pernicieuse (nombre d'hématies abaissé au-dessous de 3.000.000 par mm³), atteinte profonde de l'état général.

Il existe, comme dans le paludisme, des porteurs de germes qui contribuent à disséminer la maladie.

La grande différence que l'on peut constater avec le paludisme, c'est que l'ankylostomiase n'atteint que les mineurs et qu'au contraire, le paludisme sévit à l'état endémique dans toute la région où le travailleur sera susceptible de le contracter.

Cependant, à cette objection, on peut répondre que par un examen médical préalable il sera possible d'établir chez le sujet transplanté la preuve qu'il n'est pas, au début de son occupation professionnelle, atteint de paludisme. Il pourra être fait un examen médical analogue à ceux qui sont pratiqués dans certaines professions (médicales par exemple) pour établir que le sujet est indemne de tuberculose. Cet examen contribuera même à la lutte contre le paludisme qui sera, de toute façon, entreprise dans les régions où cette affection sévit à l'état de maladie professionnelle.

Nous établirons, dans notre symptomatologie du paludisme, la façon de faire la preuve, d'une part, qu'à un moment donné, le malade est indemne de paludisme, et d'autre part, qu'au moment où il peut se prévaloir des avantages de la loi sur les maladies professionnelles portant sur le paludisme, il est atteint de cette affection (examen de sang, réaction d'Henry).

En poussant plus loin la comparaison, on peut espérer que, comme dans les mines de charbon — où depuis 1917, grâce, d'une part, aux mesures prophy-

lactiques, d'autre part à la lutte entreprise chez le malade même, l'ankylostomiase a diminué dans des proportions considérables et que de toute façon chez les malades restants, l'affection a perdu pour beaucoup de sa gravité, — de même, la lutte entreprise contre le paludisme, maladie professionnelle, verra des résultats sinon comparables, du moins, encourageants.

* * *

Nous n'avons pas à envisager ici la symptomatologie complète du paludisme. Toutefois, en vue d'étudier la réparation des dommages qu'il peut causer, il ne paraît pas inutile de rappeler quelques notions importantes.

DÉFINITION.

Le paludisme est défini par sa cause. Il comprend tous les états morbides dus au développement dans le sang de l'homme de l'hématozoaire après inoculation par piqûre de l'anophèle.

Le paludisme passe pour être la maladie qui cause le plus de victimes à la surface du globe. Il est très répandu dans toute la zone intertropicale où abondent les anophèles. On trouve encore du paludisme dans la zone tempérée de l'hémisphère nord, jusqu'au 60^e degré de latitude nord ; plus particulièrement en France, il y a du paludisme en Corse. Il y en a eu dans les Dombes, l'Hérault, la Camargue, les Landes, la Sologne, la Vendée, la Bretagne, en quelques points des Charentes, de la Somme et du Pas-de-Calais, dans

quelques vallées de la Lorraine et de l'Alsace. Ce paludisme autochtone s'est réveillé dans quelques régions pendant la guerre. De toutes les régions de France où il subsiste, c'est en Corse que le paludisme est le plus spécialement répandu. Cependant, la législation française s'étendant à l'Algérie et à quelques colonies, il est bon de rappeler que dans toute l'Afrique du Nord, pendant quelques mois de l'année, la maladie peut se contracter. D'autre part, dans toutes nos colonies de la zone tropicale, le paludisme peut se contracter durant toute l'année, ex. : Cochinchine, Cambodge, Tonkin, Afrique Equatoriale, et Guyane où il est spécialement pernicieux.

Au point de vue de la symptomatologie proprement dite, on peut grouper les symptômes en plusieurs classes :

- 1° le paludisme aigu : accès pernicieux, fièvre rémittente ;
- 2° paludisme chronique ;
- 3° cachexie paludéenne ;
- 4° paludisme larvé ;
- 5° paludisme associé à d'autres manifestations morbides ;
- 6° le para-paludisme ;
- 7° les rechutes.

1° *Le paludisme aigu.* — Dans les régions chaudes, les premières manifestations d'invasion paludéenne se présentent après une incubation de 10 à 20 jours sous la forme d'une fièvre continue, quelquefois rémittente, c'est-à-dire continue avec des paroxysmes plus ou moins marqués.

Dans un certain nombre de cas, les individus ne présentent pas de symptômes aigus. Ils deviennent d'emblée des porteurs de germes. Ce sont ces sujets qui souvent font leur premier accès sous l'influence de facteurs divers en rentrant dans la métropole.

Dans les régions tempérées, ou après la première fièvre rémittente dans les régions chaudes, le paludisme revêt la forme de fièvre intermittente. Dans ce dernier cas, la fièvre est caractérisée par une série d'accès séparés par de courtes périodes de rémission variant de quelques heures à trois jours. Les accès se produisent en général entre minuit et midi et coïncident avec la mise en liberté dans le sang de toxines provenant de l'éclatement des corps en rosaces.

L'accès fébrile du paludéen a été comparé au choc hémoclasique provoqué par l'introduction de substances colloïdes dans le sang (Abrami et Sévenet).

ACCÈS PERNICIEUX : Les accès pernicieux du paludisme peuvent se montrer au cours de toutes les fièvres paludéennes, même les plus bénignes en apparence. On peut les considérer comme produits par l'accumulation des parasites paludéens dans les capillaires des organes essentiels de l'économie ; les embolies parasitaires pouvant produire, suivant les localisations, des accès à forme cérébrale, accès délirants, accès convulsifs, surtout chez les jeunes sujets.

Le parasite en cause dans ces fièvres pernicieuses est généralement le *plasmodium falciparum* quelquefois associé au *plasmodium vivax*, très rarement le *plasmodium vivax* seul, plus rarement encore le *plasmodium malariae*.

FIÈVRES RÉMITTENTES : Ces fièvres sont fréquentes en été dans les régions tempérées, et toute l'année dans les régions tropicales. La température reste élevée pendant plusieurs jours, avec parfois des rémissions courtes et incomplètes ; de là les noms de « fièvres continues », « fièvres subcontinues », « fièvres irrégulières » ou encore « estivo-automnales » qu'on leur donne. Elles sont généralement produites par le *plasmodium falciparum* (80 à 90 % des cas). On distingue cliniquement :

- la forme bilieuse,
- la forme typhoïde,
- la forme adynamique, qui est plus rare.

2° *Paludisme chronique.* — Un individu impaludé non traité semble aguerri après une sorte d'accoutumance qui se produit en quelques semaines ou quelques mois, suivant les cas. Quelquefois même, les individus déclarent ne jamais avoir eu de fièvre, et cependant à l'examen de ces sujets, on trouve une rate énorme et un foie souvent hypertrophié. La couleur terreuse du teint et l'aspect anémié sont en général typiques. Ces individus sont des paludéens chroniques qui possèdent le germe paludéen à l'état latent et qui peuvent être emportés brutalement par un accès pernicieux survenant à la suite d'un excès quelconque ou d'un effort physiologique anormal.

3° *Cachexie paludéenne.* — C'est l'aboutissant fréquent du paludisme aigu ou chronique non traité. Il est rare de le rencontrer comme maladie professionnelle.

4° *Paludisme larvé*. — Les paludéens sont sujets à des névralgies intermittentes, à des névralgies intercostales et à diverses manifestations nerveuses et douloureuses qui apparaissent avec une certaine périodicité.

5° *Paludisme associé*. — Une foule de maladies peuvent réveiller un paludisme latent et créer des infections mixtes qu'il est souvent difficile de diagnostiquer et même de traiter.

6° *Parapaludisme*. — Une de ses manifestations la plus connue est la fièvre bilieuse-hémoglobinurique, maladie caractérisée par une température élevée et par l'émission d'urines qui peuvent devenir aussi brunes que le vin de Malaga. D'après les auteurs, cette maladie qui ne se voit que chez les paludéens, est due à l'action d'une substance hémolytique qui provoquerait la bilieuse-hémoglobinurique.

7° *Rechutes*. — Ces rechutes peuvent être précoces, se produisant chez les paludéens ou insuffisamment traités par la quinine; tardives, se produisant sous des influences diverses, fléchissement des défenses de l'organisme (alcoolisme, surmenage, infection intercurrentes). Enfin, il se produit des rechutes saisonnières.

En résumé, on distingue surtout deux grands groupes :

— le paludisme dit d'invasion, suivant de 10 à 20 jours la piqure infectante, ou au contraire ne se manifestant qu'à l'occasion d'un changement de cli-

mat (Européens rentrant d'Afrique et faisant leur premier accès en débarquant à Marseille ;

— *paludisme d'évolution*, ou chronique, qui peut durer des années. Cependant, à propos de ce paludisme d'évolution, il est bon de citer les études faites depuis la guerre 1914-1918 à propos des impaludés d'Orient (1915-1918), qui ont maintenant de 40 à 55 ans. Toute la pathologie de ces hommes de 50 ans, quand elle est imprécise surtout, quand il s'agit de troubles morbides survenant irrégulièrement, par accès, est rapportée au paludisme. Comme le montre dans son article de mars 1937 le Professeur Bonnin, toute la pathologie défile : cardiopathie, emphysème, diabète, leucémie, urémie. Or, si lorsqu'on interroge ces malades, ils décrivent une période d'accès palustres persistant pendant un ou deux ans après retour en France, il y a, dans le plus grand nombre des cas, un silence de huit, dix à douze ans, puis l'apparition de troubles morbides distincts pour lesquels le malade demande une pension. Chez ces malades, s'il existe un gros foie, il n'existe souvent pas de grosse rate et comme l'ont montré les observations de Talamet prises à Vichy sur des coloniaux, le stigmate essentiel du paludisme chronique est l'anémie et la grosse rate ; le foie et les troubles hépatiques ne viennent qu'après. Il faudra donc, avant de porter le diagnostic de paludisme chronique, faire les plus grandes réserves sur ce paludisme si le sujet est de retour en France depuis un certain nombre d'années. Nous reviendrons sur ce chapitre en abordant le diagnostic du paludisme.

DIAGNOSTIC

En vue d'indemnisation, il est nécessaire de rechercher les lésions ou les examens qui peuvent faire apparaître, comme étant réellement en cause, le paludisme. D'autre part, comme nous l'avons précédemment exposé, il faudra, avant de faire bénéficier un travailleur de la législation sur le paludisme, pratiquer un examen préalable à son embauchage afin de s'assurer qu'il est, à ce moment, indemne de paludisme.

Le diagnostic le plus certain est le diagnostic hématologique : c'est le diagnostic de certitude. Dans tout épisode de paludisme, l'hématozoaire est présent dans le sang. L'examen hématologique doit pouvoir apporter un diagnostic positif ou négatif, c'est-à-dire affirmer qu'il s'agit ou qu'il ne s'agit pas de paludisme. Toutefois, avant de donner à la recherche négative toute sa valeur, il faut savoir que le parasite peut être très rare dans le sang et échapper chez des sujets qui ont pris de la quinine à dose insuffisante. L'examen du sang ne permet donc d'éliminer le diagnostic du paludisme que si les recherches ont été répétées et sur les lames de sang prélevé à un moment propice : début ou état de l'accès, et en dehors de toute quininisation.

L'examen hématologique permet de constater l'existence d'hématozoaire dans le sang et de préciser

de quelle variété d'hématozoaires il s'agit, ce qui n'est pas indifférent au pronostic.

Il renseigne sur l'absence ou la présence de gamettes, forme résistante qui nécessite un traitement plus longtemps poursuivi.

Le diagnostic de certitude est si précieux qu'en présence d'accès réguliers et francs, il peut y avoir avantage à ne pas traiter par la quinine aussitôt, de telle sorte qu'à l'accès suivant, un prélèvement étant fait, le diagnostic de certitude sera établi.

En dehors de l'examen sur lame, il existe actuellement une méthode de déviation de complément applicable au paludisme (Réaction d'Henry, Lebourdelès).

Le diagnostic clinique sera établi grâce aux signes mêmes que nous avons donnés de la maladie. Nous n'avons pas à les rappeler ici. Si dans les pays où sévit le paludisme, ce diagnostic est en général assez facile à faire, en France il n'en est plus de même et des cas typiques de paludisme peuvent ne pas être reconnus. Il faudra toujours y penser chez un malade qui a vécu dans des pays palustres.

Le paludisme une fois reconnu comme maladie professionnelle, il conviendrait, de même que pour l'ankylostomiase, de prendre des mesures de prophylaxie qui le seraient conjointement avec les mesures d'hygiène en vigueur dans les pays palustres.

Ces mesures feront l'objet du chapitre qui va suivre et qui rappelle brièvement la prophylaxie du paludisme.

PROPHYLAXIE

La lutte que l'on peut entreprendre contre le paludisme se livre sur deux terrains :

1° en prenant des mesures de prophylaxie générales qui ont pour but de détruire à la fois les parasites et leurs vecteurs :

a) par la destruction des moustiques et de leurs larves en supprimant les connexions d'eaux stagnantes inutiles : drainage du sol, comblement des mares, culture de plantes appropriées. On empêchera les moustiques de pondre en recouvrant de treillages métalliques les connexions d'eau indispensable restant ; on développera la vie des ennemis naturels des moustiques : poissons, canards, etc... et surtout en versant à la surface des mares du pétrole ;

b) en éloignant les moustiques adultes des endroits habités par des écrans protecteurs d'animaux et d'autre part, en établissant, loin de l'habitation, les étables et abris d'animaux qui attirent la présence de moustiques ; les rideaux d'arbres peuvent également arrêter les moustiques, à condition que ceux-ci puissent y trouver des oiseaux, ou animaux susceptibles de satisfaire leur voracité ;

c) par la guérison des hommes impaludés, ceux-ci constituant le réservoir exclusif du germe paludéen. Le traitement intensif de tous les malades empêcherait, s'il était possible, l'infestation des moustiques.

2° En prenant des mesures de prophylaxie individuelle :

a) la quininisation préventive des individus est le procédé qui donne les meilleurs résultats et qui a été, de tous, le plus généralisé, une dose journalière de 0,40 de quinine suffisant pour éviter les atteintes du paludisme, ou tout au moins, pour les atténuer ;

b) la protection des individus contre les piqûres de moustiques en garnissant de treillages métalliques les ouvertures des maisons et en se protégeant par un moustiquaire depuis le coucher jusqu'au lever du soleil ;

c) enfin, un des moyens les plus efficaces est de construire l'habitation aussi loin que possible des gîtes à anophèles. Il est des pays où les individus, que leur profession oblige à vivre dans des zones paludéennes, se protègent, eux et leur famille, de l'infection en ayant leur demeure sur les montagnes voisines (Brésil).

Il est bien évident que dans les pays où le paludisme est reconnu comme maladie professionnelle, des mesures économiques favorisent la prophylaxie individuelle (distribution gratuite de quinine, habitations ouvrières construites loin des gîtes à anophèles, services de pétrolage des eaux stagnantes, laboratoires épidémiologiques spécialisés dans la lutte contre le paludisme).

Du reste, dans les pages suivantes, nous allons voir comment, dans un certain nombre de pays, le paludisme est reconnu comme maladie professionnelle.

LÉGISLATION

En France, à notre connaissance, il n'existe pas de mesures législatives réparant le paludisme en tant que maladie professionnelle. Il n'est pas non plus mentionné dans le décret du 16 octobre 1935 concernant les déclarations obligatoires de maladies ayant un caractère professionnel. Toutefois, il est juste de signaler que pour certaines catégories de travailleurs, il existe la possibilité d'obtenir l'indemnisation lorsque les conditions de travail ont entraîné la survenue de cette maladie.

C'est en premier lieu le cas des marins (obligations de l'armateur envers le marin malade ou blessé) ; le décret du 31 octobre 1935 prévoit, pour la fièvre paludéenne, un délai de délaissement forfaitaire de 60 jours. D'autre part, le personnel navigant de l'aviation a droit également à une indemnité lorsque les conditions de travail ont entraîné la survenue de cette maladie. Il est même à noter que dans certaines colonies, en particulier en Nouvelle-Calédonie, (*Journal Officiel* du 4 janvier 1936), il est prévu, dans les articles réglant l'immigration, des mesures professionnelles contre le paludisme (art. 60, 61 et 62).

Parmi les statuts spéciaux il est important de rappeler que le paludisme est indemnisé pour les militaires et prévu au guide-barème 1919 sur la loi des pensions militaires.

Toutefois en France, dans certains cas d'espèce, rien n'empêche que le paludisme puisse être indemnisé en tant qu'accident du travail comme l'ont été parfois le tétanos, le charbon et la spirochétose ictéro-hémorragique.

Cependant, à part ces mesures fragmentaires, il n'existe aucune loi professionnelle qui permette à un employé, indemne de paludisme à son départ de la métropole, et qui contracte cette affection à l'occasion de son travail (voyage), de réclamer une indemnité.

D'autre part, il a été constaté que certains travaux tels que le creusement de canaux, l'établissement de travaux de terrassement dans certaines régions autrefois insalubres ont pu entraîner des cas de paludisme. Pour tous les exemples précités, il n'existe aucune législation autre que le droit commun. Au contraire, nous allons voir dans les pages qui vont suivre comment toute une législation a été créée dans un certain nombre de pays reconnaissant le paludisme comme maladie professionnelle.

Nous mettrons à part, tout d'abord, les pays anglo-saxons chez qui la loi sur les maladies professionnelles n'est pas comprise de la même façon qu'en France. Toutes les maladies survenues à l'occasion des conditions dans lesquelles le travail est exercé sont indemnisées sans que, comme chez nous, il faille que la maladie soit inscrite sur le tableau des maladies professionnelles. C'est ainsi que dans certains Etats des U. S. A. les cas de paludisme survenus dans l'Etat de Wisconsin sont indemnisés, que le paludisme est

à déclaration obligatoire comme maladie professionnelle dans l'Etat d'Illinois.

Dans les autres pays, au Mexique : règlement du 9 octobre 1934 sur l'Hygiène du Travail, Titre III, art. 51.

Au Brésil, le paludisme est réparé comme maladie frappant les agriculteurs.

L'un des pays qui s'est le plus préoccupé de cette question est l'Italie. Dans ce pays, de nombreuses discussions ont surgi pour savoir s'il s'agissait d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle. La question a été tranchée dans le sens de cette dernière depuis le rapport de Ranelletti en 1930.

Le décret royal n° 1265 du 27 juillet 1934 approuvant le texte codifié des lois sanitaires prévoit, dans son titre 5, section 7, des dispositions tendant à réduire les causes de malaria ; l'article 313 envisage la déclaration d'un certain nombre de zones malariques lorsque l'on constate simultanément ou à brefs intervalles des cas de cette maladie ; les articles 315 à 321 mentionnent les obligations des autorités administratives, des employeurs et des travailleurs en vue d'appliquer des mesures tendant à faire disparaître le paludisme.

L'article 329 rejette la qualification d'accident pour le paludisme et précise les modes d'indemnisation :

« ART. 329. — L'infection malarique n'est pas
« comprise dans les cas d'accidents dus à une cause
« violente à l'occasion du travail, qui sont prévus par
« les dispositions en vigueur sur les accidents du
« travail dont sont victimes les ouvriers et sur l'assu-

« rance obligatoire en cas d'accidents du travail dans
« l'agriculture.

« En cas de décès pour cause de fièvre pernicieuse,
« constaté suivant les modalités qui seront établies
« par voie de règlement, l'institution d'assurance
« auprès de laquelle les ouvriers décédés étaient assu-
« rés en vertu des lois en vigueur sur les accidents du
« travail dans l'industrie et dans l'agriculture est
« tenue au paiement d'une indemnité du montant fixé
« au tableau n° 7 annexé à la présente codification ;

« L'indemnité est attribuée aux descendants, as-
« cendants, conjoint et frères et sœurs de l'ouvrier
« décédé qui se trouvent dans les conditions fixées
« par la loi sur les accidents du travail approuvée par
« décret royal n° 51 du 31 janvier 1904, et est répar-
« tie entre tous les ayants droit conformément aux
« dispositions dudit décret.

« En cas de décès, pour cause de fièvre pernicieuse
« d'ouvriers ou employés qui se trouvent dans les con-
« ditions fixées à l'article 317 et auxquels, par la faute
« de l'adjudicataire ou du concessionnaire des travaux,
« l'assistance sanitaire prévue audit article n'a pas été
« assurée sur le lieu du travail, ledit adjudicataire
« ou concessionnaire sera tenu de verser aux ayants
« droit visés à l'alinéa précédent une indemnité égale
« à cinq annuités du salaire prévu au contrat collec-
« tif, déduction faite pour les ouvriers assurés du
« montant versé par l'institution d'assurance aux
« termes de l'alinéa précédent, lorsque cette somme
« est inférieure auxdites cinq annuités... »

Le décret royal n° 1765 du 17 août 1935 concer-
nant l'assurance obligatoire en cas d'accident du tra-
vail et de maladie professionnelle précise également
(titre Ier, art. 2, § 2) : « ... qu'aux fins du présent dé-
cret, l'infection charbonneuse est considérée comme

« accident du travail lorsque le risque assuré trouve
« sa réalisation par suite d'une infection paludique,
« cas réglementé par des dispositions spéciales »
(Voir art. ci-dessus et art. 63, « règlement d'application
approuvé par décret royal n° 93 du 28 janv. 1935 »,
Gazette Officielle du 27 février 1935, n° 49, p. 843).

En Espagne le décret du 12 février 1935, complétant la réglementation relative au contrat des ouvriers agricoles, indique, dans son art. 16, des mesures de prévention : moustiquaires, distribution de chlorhydrate de quinine.

AVENIR DU PALUDISME EN TANT QUE MALADIE PROFESSIONNELLE

Envisageons maintenant l'avenir du paludisme en tant que maladie professionnelle en France.

Si on veut envisager l'indemnisation dans le cadre de la loi de 1919, il faudra préciser un certain nombre de particularités que nous allons examiner. Tout d'abord, il faudra prévoir un tableau spécial comparable à ceux qui existent déjà, ce tableau pouvant avoir pour titre : « *Paludisme, maladie due à la présence des hématozoaires dans le sang.* »

Il faudra préciser ensuite les délais de responsabilité : on entend habituellement par ce terme de « délai de responsabilité » le temps pendant lequel

■

l'ouvrier ayant cessé le travail assujetti à la loi peut encore réclamer à son ancien employeur une indemnisation lorsque la maladie survient après la cessation du travail. Exemple : pour la spirochétose ictéro-hémorragique, ce délai est de 21 jours. Pour le tétanos, de 30 jours, pour les radiodermites des radiologues de 5 ans.

Il semble que pour le paludisme, il serait utile de distinguer :

— pour le paludisme d'invasion, un délai de responsabilité de 30 jours augmenté d'un délai de responsabilité s'étendant à la durée du voyage provoquant le changement de climat chez un sujet arrivant d'une zone paludéenne ;

— pour le paludisme d'évolution, un délai de cinq ans.

Il nous semblerait équitable, comme contre-partie à ce nouveau risque couru par l'employeur, qu'un examen médical soit passé préalablement à l'emploi et susceptible de prouver à l'employeur que le sujet n'a jamais, avant cet emploi, contracté le paludisme.

Nous verrons, ci-après, le tableau qui pourrait être ainsi établi.

Pour la liste des travaux susceptibles de provoquer ces maladies, il convient évidemment d'être très prudent. Il serait nécessaire de commencer par mentionner les travaux agricoles dans les régions malariques, ces régions étant fixées par décret.

En résumé, on pourrait obtenir ainsi le tableau suivant :

Paludisme professionnel.

Délai de responsabilité { Paludisme d'invasion : 30 jours.
Paludisme d'évolution : 5 ans.

Désignation des maladies	Travaux susceptibles de provoquer ces maladies
1 ^o Paludisme d'invasion (1).	Travaux agricoles dans des régions déterminées par décret (2).
2 ^o Paludisme d'évolution (1) et ses complications : — cachexie palustre — bilieuse hémoglobinu- rique. — lorsqu'ils ne sont pas considérés comme acci- dent du travail.	Toutes professions susceptibles d'amener le travailleur dans une des régions prévues par décret (2) et notamment pour les : — colons — militaires — marins — aviateurs — radiotélégraphistes

(1) Le diagnostic du paludisme et de ses conséquences devant être confirmé, si possible, par la présence d'hématozoaires dans le sang et la réaction d'Henry.

(2) Ces régions seront fixées par décret lorsque des cas y auront, au préalable, fait l'objet de déclarations.

Il reste évidemment la grande difficulté, qui n'a pas échappé au législateur italien d'ailleurs : celle qui consiste à préciser le lieu de l'infection : au travail ou hors du travail. Il est très difficile de pouvoir y répondre, sauf lorsqu'il s'agit de travaux spéciaux dans des régions insalubres ou de véritables colonies d'ouvriers ayant été amenées sur les lieux.

De toute façon avant que ce tableau soit établi, il serait souhaitable pour commencer que le paludisme soit ajouté à la liste des maladies à caractère professionnel et à déclaration obligatoire (décret du 16 octobre 1935).

Au paragraphe *d*, en effet, il est fait mention des agents animés :

22° la bactériidie charbonneuse, le bacille de la morve, le spirochète ictéro-hémorragique, le bacille du tétanos et les brucelloses en dehors des cas considérés comme accident du travail ;

23° l'ankylostomiase.

Il pourrait être ajouté un article 22 *bis* comportant le paludisme, première mesure qui permettrait de connaître l'incidence exacte de cette maladie en France et de prévoir l'extension de la loi de 1919.

CONCLUSIONS

Au terme de cette étude, on constate :

1^o que le paludisme est considéré comme une maladie professionnelle et réparé en tant que telle dans un certain nombre d'Etats, et notamment et surtout :

En Amérique du Nord : Etats de Wisconsin, d'Illinois ;

Au Brésil, en Espagne ;

En Italie, où sa fréquence comme maladie professionnelle a fait naître toute une législation spéciale.

2^o Que dans les pays où il a été considéré comme maladie professionnelle, la législation qui a été faite a été un facteur d'appoint dans la lutte antipaludique : afin de prévenir le paludisme, maladie professionnelle, les mesures prophylactiques du paludisme ont été accrues et intensifiées.

3^o Qu'en France, on ne peut parler d'indemnisation du paludisme que pour les marins, pour certains travailleurs à statut spécial (aviation) et pour les militaires.

Il serait donc souhaitable que le paludisme vienne s'ajouter à la liste des maladies professionnelles admises dans notre pays :

1° Pour réparer le dommage matériel certain que le travail dans des conditions définies et dans certains endroits fait supporter à toute une série de travailleurs : coloniaux, broussards, ouvriers travaillant à l'entreprise de certains canaux, etc..., tout en tenant compte des enseignements qu'a pu fournir l'observation des paludéens ayant contracté leur affection durant la guerre 1914-1918, c'est-à-dire, comme tendent à le démontrer les travaux de M. le Professeur Bonin (*Presse médicale*, 1937), que le paludisme contracté hors de France s'éteint peu à peu dans nos climats dans la plupart des cas.

2° Afin que soient prises des mesures prophylactiques supplémentaires là où les conditions de travail comportent le risque paludéen et qu'ainsi ces mesures viennent contribuer à rapprocher le jour tant attendu où pourra être rayé le paludisme de la liste des grands fléaux mondiaux.

Vu : le Président de la thèse,

L. TANON.

Vu : le Doyen,

TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BRUMPT. — Parasitologie.
- BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. — Encyclopédie d'Hygiène, de Pathologie et d'Assistance sociale, Genève, 1930, t. 2.
- BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL. — Série législative, t. XV, 1934, partie II.
- CACCURI (S.). — La ponction sternale aux malades de paludisme revenant d'Afrique orientale et son importance médico-légale (italien). *Assist. soc.*, t. 13, n° 4, avril 1939, pp. 368-372.
- DERVAUX (R.). — La Pathologie professionnelle des Travailleurs agricoles. *Revue générale et essai bibliographique*. Thèse Paris, 1939.
- ENRIQUEZ et GUTMANN. — Paludisme. *Nouveau Traité de Pathologie interne*, t. I, 1926. Doin et C^{ie}, éditeurs.
- HAUSSER (G.). — Distinction entre accident du travail et maladie professionnelle dans le cadre des lois de 1898 et 1919. *Annales de Médecine légale*, février 1939.
- Paludisme, maladie professionnelle. *Revue de Médecine tropicale*. Paris, 1939 (sous presse).
- PACHECO. — Quand faut-il considérer le paludisme comme maladie professionnelle. *Revue de Ciencias Jurid. y Soc.*, mai-juin 1938, p. 25-29 (espagnol).
- PRATIQUE médico-chirurgicale.
- REJON. — Le paludisme comme maladie professionnelle. *Univ. Obrera*, avril-juin 1938, p. 857-862 (espagnol).
- TANON. — Précis d'Hygiène.

